

하악골에 발생한 유골골종

서울대학교 치의학대학원 구강악안면방사선학교실 및 치학연구소
송창호 · 최진우

Osteoid osteoma in mandible

Chang-Ho Song, Jin-Woo Choi

Department of Oral and Maxillofacial Radiology and Dental Research Institute, School of Dentistry, Seoul National University

ABSTRACT

A 12-year-old female was referred from a dental clinic due to a radiolucent area under the lower right first and second premolars. The lesion was diagnosed as a simple bone cyst radiographically. However, she complained last- ing pain during 10 month follow up. Therefore curettage was performed and it defined as an osteoid osteoma on the histopathologic examination. As the lesion recurred, one year later, enucleation was performed. We report this case to help the diagnosis of osteoid osteoma in mandible. (*Korean J Oral Maxillofac Radiol* 2010; 40 : 203-6)

KEY WORDS : Osteoma, Osteoid; Case Reports

유골골종(osteoid osteoma)은 악골에 발생할 수 있는 양성 종양으로 대부분 최대 직경이 2cm를 넘지 않으며 명확한 반응성의 경화성변연을 갖는 질환으로 통증의 전형적인 양상과 비스테로이드성 항염증제에 의해 해소되는 특징을 가지는 질병이다.¹⁻³ 골에 발생하는 종양 중 2-3%의 빈도로 나타나는데 주로 대퇴골, 경골, 척추 등의 장골에 발생하며 악골에 발생하는 골종의 1% 미만을 차지하는 종양이다.⁴

유골골종은 임상적으로 경화성골염이나 만성 치근단농양과 혼동하기 쉬우며 방사선학적으로 백악종이나 골화성섬유종과 유사하며 조직학적으로 범람모세포종과 감별이 어렵다.⁴ 본 증례는 하악골에 발생한 유골골종으로 병소의 임상적 진행양상에 따른 초기 병소의 비특이적 양상과 다양한 방사선 영상을 보고하여 악골에 발생한 초기 유골골종의 감별 진단에 도움이 되고자 한다.

증례 보고

환자는 12세의 여환으로 검진시 우연히 발견된 하악 우측 제1, 2소구치 치근 사이의 방사선투과상을 주소로 본원에 의뢰되었다. 치아의 타진에 반응이 있었으며 치수생활

력 검사시 양성반응을 보였으나 통증을 없었다. 일반방사선사진에서는 제1, 2소구치 치근 사이에 경계가 명확한 방사선투과상이 관찰되었고 변연부에 광범위한 경화성 변화(sclerotic change)가 나타났으며 치주인대강의 비후가 동반된 약간의 치근이개가 관찰되었다(Fig. 1). CT영상에서는 다소 설측에 치우친 골흡수상이 관찰되었다(Fig. 2). 초진시 방사선학적으로 단순골낭으로 잠정 진단하고 6개월 간격의 관찰을 지시하였다. 약 10개월 후 환자가 통증을 호소하였으나 이에 골화성섬유종을 의심하며 별다른 추가검사 없이 전신마취 하에 협측에서 접근하는 소파술에 의한 수술을 시행하였다. 적출된 병소의 조직병리학적 검사결과 유골골종으로 진단되었다(Fig. 3). 6개월 후 재내원시 치유되는 양상을 보였으나 12개월 후 또다시 통증을 호소하며 내원하였다. 이때 파노라마방사선영상과 CT영상에서 병소의 크기가 다소 증가되었으며 병소의 내부에 방사선불투과상이 보이는 재발소견이 관찰되었다(Fig. 4). 정주진정 전신마취하에 설측에서 접근하는 완전 적출술을 시행하였으며 이후 3개월 간격의 재내원에서 별다른 통증이 보이지 않고 치유양상이 관찰되었다.

고찰

유골골종은 1935년 Jaffe에 의해 다섯 증례가 최초로 보고되었다.⁵ 대부분의 보고된 증례는 장골에 발생하였고 악

접수일(2010년 10월 13일), 수정일(2010년 11월 24일), 채택일(2010년 12월 1일)
Correspondence to : Jin-Woo Choi
Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry, Seoul National University, Chang-kyeong-gung-ro 62-1, Jongno-gu, Seoul 110-768, Korea
(Tel) 82-2-2072-2645, (Fax) 82-2-744-3919, (E-mail) runnach@hanmail.net



Fig. 1. Panoramic radiograph shows a well-defined radiolucency between the right lower first premolar root and second premolar root.

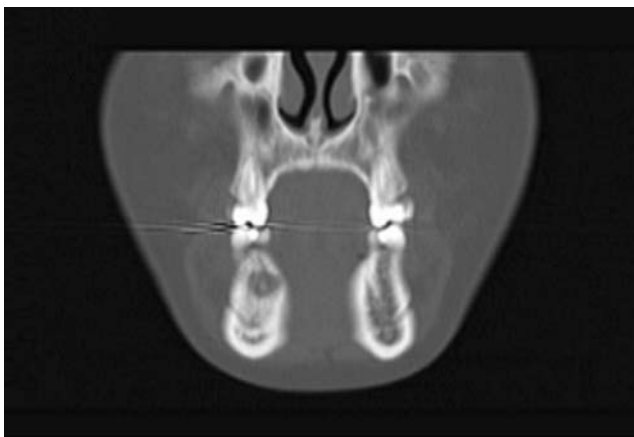


Fig. 2. A CT scan of the mandible. A well-defined radiolucent lesion occupies the right mandible. The diameter of lesion is about 1 cm.

골에 발생한 증례의 보고는 매우 드물다. 1935년 Jaffe가 정의한 유골골종의 특징은 다음과 같다.⁶ 병소는 양성 종양이며 이후 석회화되는 많은 양의 골양(osteoid)을 형성한다. 또한 병소가 염증성 진행에 의한 것이라는 증거는 드물며 국소적인 방사선투과상, 병소의 외연에 비교적 두텁게 나타나는 반응성 골 등의 특징적인 소견이 관찰된다. 어린 나이에서 주로 발병되며 주된 특징은 전형적인 통증을 수반한다. 악골에 발생한 유골골종은 질병의 초기 단계에는 통증이 수반되지 않을 수 있으며 유골골종 특유의 증상이 발현되지 않을 수 있어 종종 오진으로 인한 완전적출술이 아닌 소파술을 시행할 경우 재발이 종종 일어난다.⁷⁻⁹ 본 환자의 경우도 초진시 병의 초기단계에서 통증이 발현되지 않아 단순골낭으로 잠정 진단되었으며 관찰 중 통증이 발현되었으나 해당부위에 소파술을 이용한 절제를 시행하여 1년후 재발하였다.

유골골종의 처치는 병소의 완전적출술이 추천되며 적출 후에는 재발에 대한 보고가 거의 없다. 본 환자의 경우 질병의 초기에는 전형적인 유골골종의 동통 증상이 없어 소

파술이 시행되었으며 그 후 재발이 나타났다.

유골골종과 감별해야 하는 질환과 특징은 다음과 같다.¹⁰ 하나는 백악골화섬유종으로 하악 구치부에 호발하며 치근의 흡수가 관찰되고 변연부에 경화성변연이 관찰되나 유골골종에서의 전형적인 통증이 발현되지 않는다. 섬유형성 이상은 하나 이상의 골에 이환되어 피질골 증식을 보이거나 치아의 변위는 동반되지 않으며 통증이 동반되지 않는다. 백악질골성이형성증은 하악 전치부에 주로 이환되며 골의 팽창을 보이지 않고 통증 또한 없다. 백악모세포종은 하악 구치부에 호발하고 골의 팽창을 동반하며 통증 발현이 있으나 특징적인 백악질양(cementum like tissue) 골조직을 치근 주위에 증식시키며 해당부위를 팽창시킨다. 만성 경화성골염은 통증을 동반하나 유골골종에서 관찰되는 명확한 변연부가 관찰되지 않는다. 범랑모세포종은 유골골종과 감별이 어려우며 임상적으로 통증을 동반하는 것과 경화성변연이 보이는 것이 유사하나 경화성변연의 양상이 더 강하고 뚜렷하며 치근사이에 발생한 경우라면 치근의 흡수를 일으킨다.

본 증례에서는 환자가 치아의 통증을 호소하였으나 통증의 강도에 대한 표현이 미미하여 유골골종의 가능성을 배제하였고 그에 따라 특징적인 동통의 양상, 밤에 심해지고 비스테로이드성 항염제에 해소되는 통증에 대한 세부 사항에 대한 조사가 이루어지지 않았다.¹¹ 대부분의 전문가들은 유골골종의 전형적인 통증과 직경 1cm 미만의 크기를 병소의 특징으로 하는 데는 동의하지만 통증에 관한 것은 증례에 따라 다양한 통증의 발현과 크기가 나타난다고 보고한다.⁴

본원에서 유골골종으로 의심된 다수의 환자 중에 조직병리학적 검사 결과 골모세포종으로 확진되는 경우가 있다. 유골골종은 특히 골모세포종과 방사선학적, 조직병리학적 유사성을 보이기 때문에 감별에 더 유의해야 한다.¹² 조직병리학적으로 유골골종은 중앙부가 더 골화된 양상으로 골소주들이 문합을 이루며 때로 시멘트 선을 형성하여 파제트양(pagetoid) 형태가 관찰된다. 또한 병소 주변부는 경화

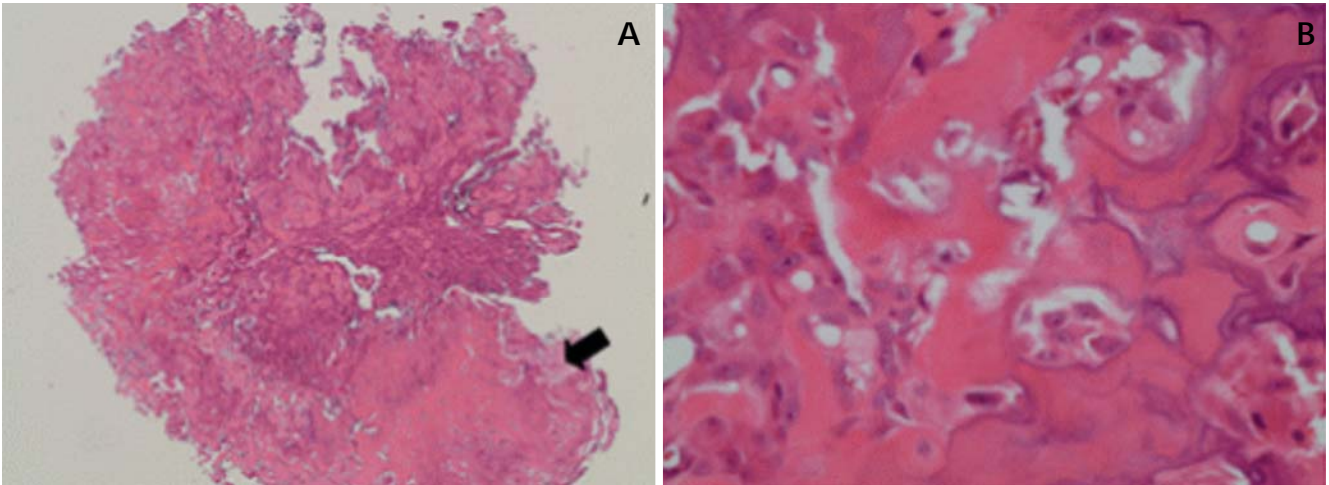


Fig. 3. A. Histological details of biopsy specimen reveal nidus formation (black arrow, HE stain, original magnification $\times 40$). B. At the periphery osteoblast shows extensive bone formation (HE stain, original magnification $\times 400$).

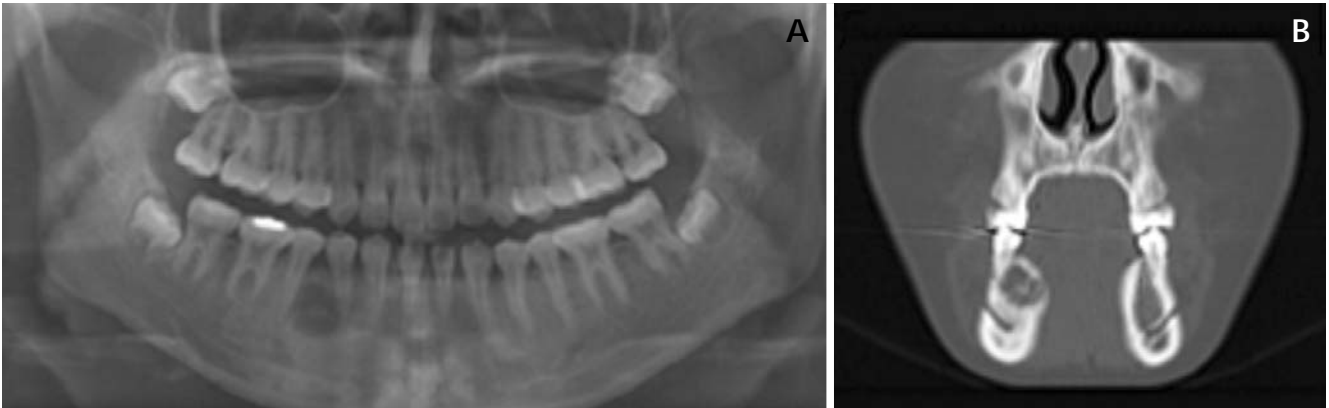


Fig. 4. A. Panoramic radiograph shows a recurrent lesion that well-defined radiolucency between the right lower first premolar root and second premolar. B. CT scans show a well-defined radiolucent lesion occupying the right mandible. The diameter of lesion became larger than before.

Table 1. Radiologic feature of osteoid osteoma and osteoblastoma

Disease	Osteoid osteoma	Osteoblastoma
Size	Round or ovoid radiolucency less than 1 cm in diameter	Radiolucent and radiopaque mixed lesion larger than 2 cm in diameter
Nidus	Having no or a small radiopacity in the center	Non specific
Location	Intracortex or subperiosteal site	Medullar bone (causing expansion of the affected bone)
Periphery	Surrounded by reactive sclerosis of the bone and sometimes with thick homogeneous periosteal reaction	No surrounding reactive sclerosis, except for a thin border of sclerotic bone

성변연에 의하여 명확한 경계를 이루며 감싸고 있다. 이에 비해 골모세포종에서는 좀 더 불규칙하게 배열된 골소주들이 관찰되며 형태는 다양하게 퍼진 양상으로 관찰된다. 특징적으로 골모세포종의 약 50%에서 상피양 골모세포(epithelioid osteoblast)를 보이는 경우가 있다.

유골골종과 골모세포종의 방사선학적 특징은 Table 1과

같다.¹⁰ 유골골종은 골모세포종과 비슷한 양상의 방사선투과상을 보이나 일반적으로 1 cm 이하의 직경을 보이는 경우가 많으며 변연부에 반응성의 경화성변연이 나타나지만 골모세포종은 일반적으로 2 cm 이상의 직경을 보이며 반응성의 경화성 변연부가 관찰되지 않고 얇은 경화성 골만 관찰된다.^{13,14} 본 증례에서도 경화성 반응이 특징적이었으나

처음 내원시 이에 대한 주의가 소홀했었다. 또한 유골골종에서 특징되어지는 핵(nidus)의 방사선적 소견은 작고 둥근 방사선투과상이 경화성 변연으로 둘러싸인 양상으로 관찰된다. 그러나 두 질환의 방사선학적 소견만으로는 확진이 어렵기 때문에 조직병리학적 검사가 권장되나 이 또한 불완전하여 두 가지 검사를 종합하여 결론지어야 한다.⁶

결론적으로 유골골종은 발생하는 빈도가 드물고 임상증상에는 전형적인 특징을 가지나 초기 병소의 경우 질환의 특징적 양상이 발현되지 않아 오진하기 쉽다. 그러나 적절한 처치가 시행되지 못한 경우 병소의 재발 가능성이 있으므로 악골에 발생한 경계가 명확하고 경계에 경화성변화를 보이는 방사선투과상이 관찰되면 통증을 수반하지 않거나 증상이 미미하더라도 병소의 초기 단계일 수 있음을 유념하여 유골골종도 진단에 고려해야 하며 이후 통증이 수반된다면 통증에 대한 세심한 병력청취를 병행하여 오진 및 재진을 감소시켜야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. do Egito Vasconcelos BC, Porto GG, Bessa-Nogueira RV. Rare benign tumors of the mandibular condyle: report of 2 cases and literature review. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65 : 1830-5.
2. Foss EL, Dockerty MB, Good CA. Osteoid osteoma of the mandible: report of a case. *Cancer* 1955; 8 : 592-4.
3. Tochihara S, Sato T, Yamamoto H, Asada K, Ishibashi K. Osteoid osteoma in mandibular condyle. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2001; 30 : 455-7.

4. Liu CJ, Chang KW, Chang KM, Cheng CY. A variant of osteoid osteoma of the mandible: report of a case. *J Oral Maxillofac Surg* 2002; 60 : 219-21.
5. Jaffe HL. "Osteoid-osteoma" A benign osteoblastic tumor composed of osteoid and atypical bone. *Arch Surg* 1935; 31 : 709-28.
6. Chaudhary M, Kulkarni M. Osteoid osteoma of mandible. *J Oral Maxillofac Pathol* 2007; 11 : 52-5.
7. Chandu A, Spencer JA, Dyson DP. Chondroma of the mandibular condyle: an example of a rare tumour. *Dentomaxillofac Radiol* 1997; 26 : 242-5.
8. Lazow SK, Pihlstrom RT, Solomon MP. Condylar chondroma: report of a case. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56 : 373-8.
9. Lind O, Hillerstroem K. Osteoid-osteoma in the mandibular condyle: case report and survey of the literature. *Acta Otolaryngol* 1964; 57 : 467-74.
10. Donkol RH, Al-Nammi A, Moghazi K. Efficacy of percutaneous radio-frequency ablation of osteoid osteoma in children. *Pediatr Radiol* 2008; 38 : 180-5.
11. Badauy C, Carrard V, Rados P, Sant'ana Filho M. Radiopaque mass of the posterior mandible with lingual expansion. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65 : 2498-502.
12. van der Waal I, Greebe RB, Elias EA. Benign osteoblastoma or osteoid osteoma of the maxilla. Report of a case. *Int J Oral Surg* 1983; 12 : 355-8.
13. Ida M, Kurabayashi T, Takahashi Y, Takagi M, Sasaki T. Osteoid osteoma in the mandible. *Dentomaxillofac Radiol* 2002; 31 : 385-7.
14. Jones AC, Prihoda TJ, Kacher JE, Odingo NA, Freedman PD. Osteoblastoma of the maxilla and mandible: a report of 24 cases, review of the literature, and discussion of its relationship to osteoid osteoma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 102 : 639-50.